



शिव-पार्वती, इ. सं. चौथी शताब्दी, धातु, पाटन सङ्ग्रहालय

## नेपाली धातुकला विधि र परम्परा

ओम खत्री

उपप्राध्यापक, ललितकला क्याम्पस, त्रि. वि.

### लेखसार

मूर्ति रचना पद्धतिका सन्दर्भमा नेपालमा धातुकलाको निकै लामो र विशिष्ट परम्परा रहिआएको छ । धातुकलामा ढलाइ (casting) पद्धति र पाता अर्थात् रिपोसे (repoussé) पद्धति प्रचलित रहेका छन् । स्यान्ड कास्टिङ (sand casting) लाई ढलान पद्धतिमा वैकल्पिक विधिका रूपमा लिइन्छ । धातुमूर्ति रचना पद्धतिमा मैन निर्गम पद्धति (lost wax process) को अलग्गै महत्त्व रहेको छ । प्रस्तुत अध्ययन मैन निर्गम पद्धतिको परम्परामा केन्द्रित रहेको छ । ढलाइ पद्धति साँचामा पगलेको धातु खन्याई मैनको 'मानसरा' मा मधुच्छिष्ट विधानम् भनी उल्लेख गरिएको पाइन्छ । यस पद्धतिलाई फ्रान्सेली भाषामा 'सेर पर्दु' (cere-perdue) र अङ्ग्रेजी भाषामा 'लस्ट वाक्स प्रोसेस' (lost wax process) भनिन्छ । ऐतिहासिकताका दृष्टिले सिन्धुघाटी सभ्यताको मोहेन्जोदारोमा प्राप्त २५०० इस्वी संवत्पूर्वको 'नर्तकी' नाम दिइएको धातु मूर्ति सर्वाधिक प्राचीन मानिएको छ । मैन निर्गम पद्धतिबाट गठित तथा खोक्रो दुबै खालका मूर्ति बनाउन सकिन्छ । यो पद्धति भारतका बिभिन्न आदिवासी समुदायमा पनि 'डोकरा कास्टिङ' नामले प्रचलित रहेको पाइन्छ । आधुनिक पद्धतिका तुलनामा यो पद्धति कम खर्चिलो भए तापनि परम्परागत पद्धतिमा केही चुनौतीहरू पनि रहेका छन् ।

सूचक शब्दहरू : मैन, साँचा, भट्टी-चुलो, भाँचा, ढलाइ

### परिचय

धातु मूर्ति निर्माणमा प्रचलित विभिन्न पद्धतिमध्ये मैन निर्गम विधि अर्थात् लस्ट वाक्स प्रोसेस (lost wax process) लाई उत्तम विधि मानिन्छ । यसलाई 'इन्भेस्टमेन्ट कास्टिङ' (Investment casting) पनि भन्ने गरिन्छ । परम्परागत कास्टिङका दुई ओटा पद्धतिमध्ये बालुवालाई साँचाको माध्यमका रूपमा उपयोग गरिने अर्को प्रचलित विधि स्यान्ड कास्टिङ (sand casting/sand-based mould) हो ।

यो विधि व्यावसायिक उत्पादनका लागि बनाइने मूर्ति निर्माणका लागि बढी उपयोगी मानिन्छ । धातु मूर्तिकलामा खिया नलाग्ने धातु (non-ferrous metal) को प्रयोग गरिन्छ । मानव समाजले धातुको प्रयोग ७००० इस्वी संवत्पूर्व अगाडिदेखि गरेको प्रमाण पाइन्छ । बुल्गेरियामा ३००० इ. पू. ताका तामाबाट बनाइएका एकै खालका बन्चरोहरूको ठूलो परिमाणमा उत्पादन भएको पाइएको छ (निबर्गर, २०११, पृ. ८०) । तिनताक तिनलाई दैनिक जीवनमा उपयोग



बन्चरोहरू, ३००० इस्वी संवत्पूर्व, बुल्गेरिया

गरिने वस्तुहरूको विनिमयको माध्यमका रूपमा प्रयोग गरिन्थे भन्ने अनुमान गरिएको छ ।

परम्परागत नेपाली धातुकला नेवार समुदायमा पुर्ख्यौली पेसाका रूपमा व्यावसायिक ढङ्गले अपनाइँदै आएको पाइन्छ ।

नेपाली धातुकलाको ऐतिहासिकताबारे अध्ययन गर्नका लागि लिच्छविकालिन अभिलेख, धार्मिक मूर्ति, धार्मिक ग्रन्थ, पुरातात्विक वस्तुहरूका अतिरिक्त विदेशी विद्वान्हरूका लेखरचनालाई आधार मान्नुपर्ने हुन्छ ।

करिब ३०० इ. पू. को संस्कृत साहित्य कौटिल्यको अर्थशास्त्रको अध्याय १४ मा धातु कार्यशाला, खँदिलो एवम् खोक्रो मूर्ति ढलाई प्रविधि र जलपबारे उल्लेख गरिएको छ (फर्जर, २०१७, पृ. १४१) । नारायणचौर, नक्सालको अभिलेखमा उल्लेख भएअनुसार 'ताम्रकुटशाला ग्राम' को उल्लेखबाट तामाका भाँडाकुँडा बनाउने भन्ने बुझिन्छ (बज्राचार्य, पृ.५७२) । यसबाट त्यसताका व्यावसायिक रूपमा नै धातुकलाका कार्य हुने गथर्यो भन्ने पुष्टि हुन्छ । इस्वी संवत् छैटौँ शताब्दीको विष्णुधर्मोत्तर पुराणमा मूर्तिकला र प्रविधिको बारेमा उल्लेख भएबाट त्यस ग्रन्थसँग नेपाली कलाकारहरू पनि जानकार थिए भन्ने बुझ्न सकिन्छ (पूर्ववत्) । फर्जरले

जनाएअनुसार वराह मिहिराको वराहसंहिता, चित्रलक्षण एवम् प्रतिमालक्षणमा तालमान; सारिपुत्रमा खँदिलो र खोक्रो ढलाईका सन्दर्भ उल्लेख गरिएको पाइन्छ । त्यस्त, इस्वी संवत् बाह्रौँ शताब्दीको काश्यपको धार्मिक ग्रन्थ ज्ञानकाण्डमा मूर्ति विधामा मोडेलिङ र कास्टिङबारे उल्लेख गरिएको पाइन्छ । साथै कर्नागम र रसरत्न सम्बुचयमा पनि धातु प्रयोगशालीय शुद्धता जस्ता विवरणहरूको टिप्पणी गरिएको छ (उही) ।

मैन निर्गम विधि अर्थात लस्ट वाक्स प्रोसेसबारे संस्कृत साहित्य मानसराको अध्याय ६४ मा 'मधुच्छिष्ट विधानम्' भनी चर्चा गरिएको छ (कृष्णन, १९७६, पृ. ५-६) ।

परम्परागत धातुकलाको प्रविधि नेपालमा विकसित भई अद्यावधि व्यापक प्रचलनमा रहेको पाइन्छ । भारतका विभिन्न आदिवासी समुदायमा 'डोकरा कास्टिङ' नाउँबाट यो पद्धति प्रचलित रहेको पाइन्छ । तिब्बत, चीन, थाइल्यान्ड, बर्मा, श्रीलङ्का, इन्डोनेसिया आदि विभिन्न भूभागमा पनि धातुकलाका परम्परा रहिआएको देखिन्छ ।

जोशी (वि. सं. २०३५) का अनुसार वि. सं. ६०० भन्दा अगाडिदेखि नै नेपालमा धातुकलाको अभ्यास रहेको पाइन्छ । लुम्बिनीमा उत्खनन गरिँदा प्राप्त भएका दुई ओटा वज्रपाणिका धातुमूर्तिहरू एवम् लिच्छवि राजा मानदेवका ताम्रमुद्राहरू महत्त्वपूर्ण रहेका छन् (पृ. १) ।



ताम्रमुद्रा (अग्र भाग र पार्श्व भाग)

परम्परागत नेपाली मूर्तिकलाका सन्दर्भमा धातुका मूर्ति ढलाइ गर्ने कार्य अद्यापि काठमाडौं उपत्यकाका नेवार समुदायमा पुर्ख्यौली पेसाका रूपमा रहिआएको पाइन्छ । नवीन तथा अत्याधुनिक प्रविधिको आगमन तथा तीव्र सहरीकरणबाट हाम्रो परम्परागत धातु मूर्ति ढलाइ परम्परालाई प्रभाव परेको देख्न सकिन्छ ।

## नेपाली धातुकला र मैन निर्गम पद्धतिका

### परम्परा

परम्परागत नेपाली धातुकलामा मैन निर्गम पद्धतिबारे पुरातात्विक वस्तुहरू एवम् लिच्छविकालीन धातुका मुद्राहरूबाट बुझ्न सकिन्छ । विदेशका सङ्ग्रहालयहरूमा सङ्ग्रहित मूर्तिहरू तथा विभिन्न विद्वान्हरूका अनुसन्धानमूलक लेखहरू पनि महत्त्वपूर्ण रहेका छन् ।

लिच्छविकालीन मूर्तिहरू स्यान्ड कास्टिड तथा रिपोसे नभएर लस्ट वाक्स प्रोसेसबाट नै खोक्रो गरी बनाइएको पाइन्छ । न्यूयोर्कको मेट्रोपोलिटन म्युजियमका अनुसार इस्वी संवत् छैटौं/सातौं शताब्दीको नेपालको वज्रपाणि बोधिसत्त्वको मूर्ति सन् १९९३ मा सो म्युजियमको सङ्ग्रहमा आएको हो (ढुङ्गेल, २०१०) ।

स्वदेश र विदेशका सङ्ग्रहालयहरूमा सङ्ग्रहित पुरातात्विक वस्तु एवम् कलाकृतिहरूको अध्ययनबाट नेपालमा धातुमा मूर्ति ढलाइ प्रविधिको विकास निकै पहिलेदेखि नै भएको पुष्टि हुन्छ ।

लिच्छवी कालमा नै धातुकलाको व्यावसायिक स्वरूप लिइसकेको स्पष्ट हुन्छ । नेपालका लिच्छवि शासकहरू र भारतका गुप्त शासकहरू समकालीन थिए । गुप्त कालीन भारतको उत्तर प्रदेशका विभिन्न स्थानमा धातुकलाको विकास भएको थियो । गुप्तकाललाई भारतको 'स्वर्णयुग' का रूपमा लिने गरिन्छ ।

नेपालको लुम्बिनीमा उत्खनन गरिँदा प्राप्त भएका दुई ओटा वज्रपाणिका धातु मूर्तिहरू र तिलौराकोट उत्खननमा धातुका वस्तुहरू एवम् तामाका मुद्राहरू पाइनुले लिच्छविकालमा धातु कला निकै फस्टाइसकेको थियो भन्नेमा कुनै सन्देह रहँदैन । लिच्छवि राजा मानदेवको पालाका ताम्र मुद्राहरूलाई यसको उदाहरण मान्न सकिन्छ ।

लेलेको संवत् ५२६ शिवदेव र अंशुवर्माको शिलालेखमा 'अर्चागोष्टिकानाम्' शब्द उल्लिखित छ । 'अर्चा' शब्दले मूर्ति वा सालिकलाई पनि बुझाउँछ। . . . मूर्ति भन्ने अर्थमा 'अर्चा' शब्दको प्रयोग भएको पाइन्छ (वज्राचार्य, पृ. २८३) । 'अर्चागोष्टि' भन्नाले मूर्ति बनाउने गुठी वा संस्थाको अस्तित्वको बोध गराउनुले त्यो बेला धातुकलाको विकास भएको थियो भन्ने स्पष्ट हुन्छ (जोशी, पूर्ववत् पृ. २-३) ।

लिच्छवि कालमा संस्थागत एवम् व्यावसायिक तवरबाट मूर्तिकला विधाको विकास भएको बुझिन्छ । नारायणचौर, नक्सालको अभिलेखमा उल्लिखित 'ताम्रकुटशाला' ग्रामको नामकरण तामाका भाँडाकुँडा बनाउने धेरै ज्यासलहरू भएको कारणले हुन गएको बुझिन्छ (बज्राचार्य, पूर्ववत्, पृ. ५७२) । पेसाका आधारमा ठाँउ विशेष र ती पेसामा कार्यरत समुदायलाई चिनाउने प्रचलन नेपालमा अद्यावधि पाइन्छ ।

लिच्छविविहरू धातुकलामा निकै दक्ष थिए । उनीहरू टकसारमा ताम्रमुद्रा बनाउँथे । घरायसी प्रयोजनका लागि धातुका भाँडाकुँडा बनाउँथे । धातुको पातालाई ठोकेर काम गर्ने रिपोसे पद्धति, धातुको ढलाइ, मोलम्बा लगाउने, गरगहना बनाउने जस्ता मिहीन काममा निकै सिद्धहस्त थिए । उनीहरू धार्मिक अनुष्ठानको प्रयोजनका लागि बहुमूल्य स्फटिक तथा रत्नहरू जडित धातुका वस्तुहरू निर्माण गर्थे । चाँगुनारायणमा इ. सं. ६०७ मा अंशुवर्मा

चढाएको रिपोसे आकृति रहेको छ । त्यस्तै, त्यहाँ छैटौँ-सातौँ शताब्दीका ढलोटा केही थान मूर्तिहरू पनि रहेका छन् (स्लसर, १९८२, पृ. ३९) । चिनियाँ यात्री वाङ हुवाङ-त्से (Wang Hsüan-t'sê's) ले लिच्छवि राजा नरेन्द्रदेवको राजप्रासादको वास्तुकलामा प्रयुक्त धातु अलङ्करणबारे विवरण उल्लेख गरेको पाइन्छ । यी तथ्यबाट लिच्छविकालीन नेपालमा धातुकलाको उत्कृष्ट परम्परा विद्यमान रहेको पुष्टि हुन आउँछ ।

राष्ट्रिय सङ्ग्रहालय, छाउनीमा मल्लकालीन धातुमूर्तिहरू सङ्ग्रहित छन् । त्यस समयमा बनाइएका धातुमूर्तिहरू तान्त्रिक एवम् पूजा प्रयोजनका लागि बनाइने गरेको पनि देखिन्छ । पूजाका लागि बनाइएका साना मूर्तिमध्ये जटिल प्रकृतिको सूर्यको एउटा मूर्ति रहेको छ । उक्त मूर्तिमा चौबिस ओटा आकृतिहरूको संरचनाद्वारा सूर्यको महत्त्व जनाइएको देखिन्छ । पन्ध्रौँ शताब्दी हाराहारीको उक्त सानो मूर्तिरचना बेग्लै मूर्तिका रूपमा नभई पानसमा राख्नका लागि ढालिएको बुझिन्छ । (पौड्याल, २०५७, पृ. १०६) । मल्लकालीन कलामा तन्त्रको प्रभावका कारण शृङ्गारिक एवम् जटिल प्रकृतिका संरचना बनाउनुपर्नाले पनि मूर्तिका प्रकृतिअनुसृत अन्य माध्यमका तुलनामा धातुमा रचना गनुपर्ने आवश्यकता बढेको देखिन्छ । यसले पनि परम्परागत धातुकला विधिले प्रश्रय र निरन्तरता पाएको बुझिन्छ ।

पाटनको धातुकला सङ्ग्रहालमा धातुकलाको ढलाइ विधिसहितका तस्विर एवम् वस्तुहरू प्रदर्शनमा राखिएका छन् । राष्ट्रिय सङ्ग्रहालय, छाउनीमा पनि धातुकला कक्षको व्यवस्था गरेर यसको महत्त्व दर्शाइएको पाइन्छ । तीमध्ये राष्ट्रिय सङ्ग्रहालयमा रहेको सोह्रौँ शताब्दीको महिषसम्बरको धातु मूर्ति शैली र शिल्प प्रविधिको हिसाबले महत्त्वपूर्ण रहेको छ । यो मूर्ति मेन निर्गम विधिबाट खोक्रो गरी ढलाइ गरिएको



बज्रपाणि बोधिसत्त्व, इ. सं. छैटौँ/सातौँ शताब्दी, ढलोटा, मेट्रोपोलिटन म्युजियम अफ आर्ट, न्युयोर्क

छ । नौ ओटा शिर, आयुधसहितका चौँतिस भुजा एवम् आठ पाहुयुक्त आकृति ज्वालावलीबाट घेरिएको स्वतन्त्र मूर्ति हो । सो मूर्तिका लागि धातु माध्यमको चयन उचित रहेको छ । बज्रयान एवम् तन्त्रयानको प्रभाव यस मूर्तिमा उल्लेखनीय





नर्तकीको धातु मूर्ति, २५०० इ. पू., मोहेन्जोदारो

रूपमा परेको छ (राष्ट्रिय सङ्ग्रहालय, पृ. ४१)। धर्मदर्शन आदिका हिसाबले यस्ता जटिल प्रकृतिका तथा बढी फैलावट भएका मूर्तिहरूका कारण धातुकला अङ्गीकारमा प्रश्रय मिलेको हुन सक्छ।

धातुकलाका सन्दर्भमा इराकको सानिदर गुफा (Shanidar Cave) मा प्राप्त तामाबाट निर्मित झुम्का वा जन्तर (९०० इ. पू.) विश्वको सर्वाधिक प्राचीन जन्तर रहेको छ (निबर्गर, २०११, पृ. ७८)। धातुमा बनेको यो जन्तर प्रस्तर युगबाट मानवहरू धातुकलालाई पछ्याउदै काश्य युगतर्फ प्रवेश गरेको ज्ञात हुन्छ। सबैभन्दा पुरानो प्रमाणका आधारमा वर्तमान इराक र टर्की क्षेत्रका मानिसहरूमा ६००० इ. पू. देखि नै धातु शिल्प दक्षता रहेको पाइनुले धातुकलामा मानव सभ्यताले उल्लेखनीय उपलब्धि हासिल गरेको

देखिन्छ (उही, पृ. ८०)। मानव सभ्यतामा संस्कृतिको विकाको क्रमसँगै दैनिक उपभोग्य वस्तुको आवश्यकतासँगै सौन्दर्य चेतको पनि विकास हुँदै गएको पान्छ।

प्राचीन धातुकलाका प्रकरणमा मोहेन्जोदारोमा पाइएको 'नर्तकी' नाम दिइएको धातु मूर्ति २५०० इ. पू. को मानिन्छ। यो मूर्ति लस्ट वाक्स कास्टिङ प्रोसेसबाट बनेको सबैभन्दा पुरानो मूर्तिका रूपमा दर्ज गरिएको छ (बान्दो पाध्याय, १९८१, पृ. ३)। यस बिचको लामो कालखण्डमा निःसन्देह निकै अभ्यास भएका हुनसक्ने अनुमान गर्न सकिन्छ।

कृष्णन (१९७६) का अनुसार प्राचीन इन्डो-चाइनिज अधिराज्यभर एवम् इन्डोनेसियाका धातुकला भारतीय संस्कृतिबाट प्रभावित रहेको छ। हिमाली अधिराज्य नेपाल प्राचीन कालदेखि नै भारतीय उपमहाद्वीप क्षेत्रभित्र रहिआएको छ। परापूर्वकालदेखि नेपाली कलाका विषयहरू हिन्दु र बौद्ध धर्मका विम्बहरूमा आधारित रहेका छन्। सम्भवतः नेपालमा लस्ट वाक्स कास्टिङ प्रविधिले बङ्गाल र बिहारका पाल कालिगडहरूबाट अनुसरण गरेको हुनसक्छ (पृ. २९)। अद्यापि भारतका कतिपय आदिवासी समुदायमा डोकरा कास्टिङका रूपमा यो विधि प्रचलित रहेको पाइन्छ। परम्परागत नेपाली धातुकलाका माध्यम र प्रविधि डोकरा विधिसँग निकै मेल खान्छ।

मैन निर्गम विधिबाट धातुमूर्ति ढलाइ एसिया महाद्वीपभरि पहिलेदेखि नै प्रचलनमा आएको स्पष्ट हुन आउँछ। हाल नेपालमा प्रचलित धातु मूर्ति ढलाइ विधि सम्भवतः यस महाद्वीपका प्राचीन सांस्कृतिक केन्द्रहरूको सम्पर्कमा विकसित भएको अनुमान लगाउन सकिन्छ।

धातुकलाका सम्बन्धमा सोह्रौँ शताब्दीमा दक्षिण भारतको केरलाका ब्राह्मण श्रीकुमार लिखित ग्रन्थमा विभिन्न चार चरणमा खोक्रो र गटित दुवै खालका मूर्ति ढलाइ विधिको उल्लेख

गरिएको छ (उही, १९७६, पृ. ३-५) । नेपालमा भने धातु मूर्ति रचनाबारे लेखिएका दस्तावेजको सर्वथा अभाव रहेको छ ।

बाह्रौं शताब्दीको मानशोलासामा सबैभन्दा पुरानो लिखित प्रयोगात्मक जानकारी दिइएको छ (उही, पृ. १) । इ. सं. १२६० मा नेपालका अरनिकोले यहाँका कालीगडहरूको नेतृत्व गर्दै तिब्बत पुगेका थिए (जोशी, २०४४, पृ. ५३) । त्यो समय उनी केवल सोह्र वर्षका युवा थिए । रिङ्ली (सन् १९७०) ले उल्लेख गरेअनुसार हस्तलिखित ग्रन्थका आधारमा भारतीय कलाकारहरू चीनमा काम गर्थे । त्यस अतिरिक्त नेपाली कलाकारहरूको पनि तिब्बत र चीनमा धातुकलाको व्यवसाय गरेर बस्ने गरेको पाइन्छ । अरनिकोले लेखेका कलाको अनुपातका नियम सम्बन्धमा रिङ्ली अगाडि लेख्छन् :

चिनियाँ अभिलेखमा नेपाली कलाकार, चित्रकार, मूर्तिकार र सज्जाकार अरनिकोको नाम उल्लेख छ । उनलाई तेह्रौं शताब्दीमा चीनका बादशाहको दरबारमा बोलाइएको थियो । उनले 'अ क्यानोन अफ प्रोपरसन्स' (A Canon of Proportions) अर्थात् 'अनुपातको नियम' लेखेका थिए । यसलाई सत्रौं शताब्दीमा चिनियाँ भाषामा अनुवाद गरिएको थियो, र इ. सं. १८८५ मा जापानमा छापिएको थियो (पृ. ६३) ।

यस विवरणबाट तेह्रौं शताब्दीमै नेपाली कलाकारबाट कला रचना विधि सम्बन्धी पुस्तक लेखिएको पुष्टि हुन्छ । अतः सम्भवतः यो नै पहिलो नेपाली कला लेखन हो । यस बारेमा थप अध्ययनको आवश्यकता देखिन्छ ।

नेपालदेखि अरनिको तिब्बत जानुअगाडि नै उनी चित्रकारी, मोडलिङ र कास्टिङमा निपूण भइसकेका थिए (जिङ, १९४, पृ. ४३) । उनको प्रतिभादेखि प्रभावित भएका कारण तिब्बतमा

रहेका राजगुरु पागसपा (Phags-pa) स्वयम्ले अरनिकोलाई सम्राट कुब्लाई खौं (Kublai Khan) को दरबारमा पुऱ्याएको उल्लेख पाइन्छ ।

इ. सं. १२६५ मा अरनिकोले सम्राटको आदेशअनुसार भग्न अवस्थामा रहेको तामाको मूर्तिलाई कुशलतापूर्वक पहिलेकै जस्तो गरी मर्मत गरिदिएका थिए (जोशी, २०४४, पूर्ववत्, पृ. ५५) । यसबाट कलाकार अरनिको धातुकलामा पनि उतिकै सिद्धहस्त थिए भन्ने स्पष्ट हुन्छ । आजभन्दा सात सयवर्ष अगाडि नै नेपाली कलाकारको ख्याति तिब्बत र चीनलगायतका छिमेकी मुलुकहरूमा फैलिसकेको देखिन्छ ।

अरनिको चीनमा राजकीय कला निर्माण गर्ने कालिगडहरूका निर्देशक र 'राजकीय कला उत्पादनका नियन्त्रक' बनेका थिए (मेकडोनल्ड र स्टल १९७९, पृ. ३२) । दक्षिण-पूर्वी एसियाली कलाविद् प्रतापदित्य पाल (सन् १९७४) ले नेपाली धातुकलाका सम्बन्धमा यस्तो अनुमान गरेका छन् :

नेवार पुरुषहरूको तिब्बती महिलासँगको अन्तर्जातीय विवाहबाट जन्मेकालाई 'उ-ह' (Urha) भनिन्छ । उनीहरूले व्यापार व्यवसायमा एकाधिकार मात्र जमाएनन्, अपितु त्यहाँ धातुकला ढलाई गर्ने समुदायको स्थापनासमेत गरे । सम्भवतः नेपाली कला प्रवृत्तिलाई तिब्बतमा फैलाउनमा मूलभूत रूपमा उनीहरूको प्रमुख भूमिका रहेको हुन सक्छ (पृ. २) ।

त्यो समय केही नेपाली कालीगडहरू स्थायी रूपमा तिब्बतमै बसोबास गरेका थिए । उनीहरूको पारिवारिक पेसा धातुमूर्ति निर्माण गर्नु रहेको थियो । रेयना (सन् १९९३) ले पनि तिब्बतको मेटल कास्टिङमा नेवार बाँडाहरूको संलग्नता रहेको उल्लेख गरेका छन् । चीनमा पनि उल्लेख्य सङ्ख्यामा नेवारहरूको धातुमूर्ति ढलाई



चामुण्डा, इ. सं. चौधौं शताब्दी, ढलोट, लस एन्जेलस काउन्टी म्युजियम अफ आर्ट, लस एन्जेलस

गर्ने कार्यशालाहरू रहेका सन्दर्भहरू पाइन्छन् (पृ. ८९) । नेपाली धातुमूर्ति ढलाइ पद्धति र परम्परा तिब्बतलगायत अन्य क्षेत्रमा पनि लोकप्रिय रहेको थियो ।

परम्परागत नेपाली धातुमूर्तिको निर्माण र व्यवसायमा नेवार समुदायको वर्चस्व रहिआएको छ । यसलाई उनीहरूले पारिवारिक पेसाका रूपमा अंगाल्दै आएका छन् । यस प्रकरणमा एउटा विशिष्ट मूर्ति रचनाको चर्चा गर्दै पाल (सन् १९६८) लेख्छन् :

धातुमूर्ति ढलाइ प्रविधिका दृष्टिले हालसालै सङ्ग्रहालयमा प्रदर्शित तामामा ढलाइ गरिएको जटिल मूर्तिको विषयवस्तु उही (उमामहेश्वर) रहेको छ । लस्ट वाक्स कार्स्टिङ पद्धतिबाट ढलाइ गरिएको यस मूर्तिलाई नेवार कलाकारको शिल्प दक्षताको उदाहरणका रूपमा लिन सकिन्छ । धातुमूर्ति ढलाइमा उनीहरूको दक्षता छिमेकी मुलुक चीनदेखि अन्यत्रसम्म चर्चित रहेको थियो (पृ. ८५) ।

बोस्टनको कला सङ्ग्रहालयमा प्रदर्शन गरिएको तेह्रौं शताब्दीमा निर्मित सो तामाको जलपयुक्त उमामहेश्वरको मूर्तिले नेपाली धातुकला प्रविधिको उत्कृष्ट परम्परालाई विश्वसामु प्रस्तुत गरेको छ ।

लस एन्जेलस काउन्टी म्युजियमको सङ्ग्रहमा देवी चामुण्डाको ढलोट मूर्ति रहेको छ । यस मूर्ति रचनाबारे पाल (सन् १९८५) लेख्छन् :

पूर्वाद्धको मल्ल कालका अधिकांश धातुका मूर्तिहरूले विषयगत विविधता र सुन्दर कलात्मक परम्पराको परिचय दिन्छन् । यस सन्दर्भमा चौधौं शताब्दीको चामुण्डाको मूर्ति विशेष उल्लेखनीय छ । यस मूर्तिलाई धातुनिर्मित देवीहरूको मूर्तिमध्ये सबैभन्दा सुन्दर र काल्पनिक अभिव्यक्तिले भरिपूर्ण विशिष्ट प्रकारको कृतिका रूपमा लिन सकिन्छ । वास्तवमा भन्ने हो भने यस आकृतिमा देखिने गजबको भाव र मूर्ति रचनामा पाइने सशक्तताका दृष्टिले भारत उपमहाद्वीपभरि नै यो जोडाको धातुनिर्मित चामुण्डाको मूर्ति पाइएको छैन । यो विलक्षण मूर्ति बनाउने मूर्तिकारको शिल्प क्षमता अतुलनीय छ (पृ. १११) ।

परम्परागत नेपाली धातुकला पद्धतिमा मूलतः दुई विधिहरू प्रचलनमा रहेका छन् – मोल्ड अर्थात् साँचामा पगालिएको धातु खन्याई धातुमा आकृति निर्माण गर्ने पद्धति ढलाइ विधि र धातुका पातालाई भित्र बाहिर ठोकेर आकार दिने रिपोसे (repoussé) विधि । यी विधिलाई नेवार भाषामा क्रमशः 'माःज्या' र 'थ्वःज्या' भनिन्छ (शाक्य, २४८, पृ. ३७) । कतिपय धातुका मूर्ति



घर माहुरीको महको चाका



तथा वस्तुमा उक्त दुवै विधिको प्रयोग गरिएको पनि पाइन्छ । सरल र कम फैलावट भएका आकृतिलाई स्यान्ड कास्टिङ गरिन्छ भने बढी फैलावट भएका र जटिल प्रकृतिका आकृतिहरूको रचनामा मैन निर्गम विधि बढी लोकप्रिय रहेको पाइन्छ । रिपोसे पद्धतिमा बनाइएका मूर्तिहरू पातला हुने भएकाले ढलाइ विधिद्वारा बनाइएका मूर्तिभन्दा हलुका हुन्छन् ।

मूर्ति ढलाइ कार्यका लागि मैन निर्गम विधि अर्थात् लस्ट वाक्स प्रोसेस बढी उपयोगी मानिन्छ ।

### मैन निर्गम विधि (Lost Wax Process)

मैन निर्गम पद्धति भन्नाले मैनमा बनाइएको आकृतिलाई मैनयुक्त साँचा तताएर मैन निकाली पुनः त्यस साँचामा पग्लिएको धातु खन्याई प्रतिमूर्ति बनाउने विधि हो । विदेशी भाषामा यस विधिलाई लस्ट वाक्स कास्टिङ (lost wax process), इन्भेस्टमेन्ट कास्टिङ (investment casting) वा सेर-पर्दु (cere-perdue) पनि भनिन्छ ।



साँचाको प्रयोगबाट मैनको मूर्ति निकालिँदै

यस प्रविधिबाट धातु कला निर्माण गरिँदा पाँच ओटा प्रमुख चरणलाई अनुसरण गरिन्छ ।

**मैनको तैयारी :** परम्परागत धातुकलामा मैन (माहुरीको मह बर्ने चाकाको भाग) को उपयोग गरिन्छ । माहुरीले सङ्कलन गरेको मैनको गुणस्तर पुरानो हुँदै जाँदा मैनको रङमा पनि परिवर्तन हुने गर्छ । मैनको रङका आधारमा यसको शुद्धता वा गुणलाई आकलन गरिन्छ । हल्का पहेँलो रङको मैन उत्तम र क्रमशः गाढा पहेँलो हुँदै कालो भएमा त्यो मैन पुरानो र कमसल मानिन्छ ।

यस्तो मैनलाई बाह्य वातावरण वा तापक्रमअनुसार काम गर्न सहज हुने बनाइन्छ । सर्वप्रथम मैनलाई पकाइन्छ । पकाइँदा मैनमा रहेको पानीको मात्राका कारण मैन उम्लेर भाँडो बाहिर नपोखियोस् भन्ने उद्देश्यले तुलो भाँडोमा पकाइन्छ । मैनको अवस्थालाई ख्याल गर्दै आगोको आँचलाई कम बढी गरिन्छ । पानीको



मैनको पाताबाट मूर्तिको आकृति बनाइँदै (पाटन सङ्ग्रहालय)

मात्रा पूरा निस्किएपछि मैनबाट धुवाँ निस्कन थाल्छ । यसपश्चात् पिँधेर धुलो बनाइएको सालको खोटो अर्थात् सालधुपलाई थोरै थोरै गरी मिसाएर चलाइन्छ । आगोको आँचले गर्दा उम्लिने भएकाले सावधानी अपनाइनु आवश्यक हुन्छ । मैनको सो मिश्रणमा वातावरण र कामको प्रकृतिअनुसार मैनमा सालधुप २५ प्रतिशतका अनुपातमा कम बढी गरेर मिश्रण गरिन्छ । यसरी पगाली तयार पारिएको मैनलाई मिहीन मलमलको कपडाका सहायताले पानी सहितको भाँडोमा छान्ने काम गरिन्छ । भाँडोमा मैन जमिसकेपछि त्यसलाई निकालेर आवश्यकताअनुसार टुक्रा पारी नरम बनाउँदै मूर्तिको नमुना बनाउने काम गरिन्छ ।

**मूर्ति निर्माण (Modeling):** मैनबाट नमुना मूर्ति तयार गर्ने क्रममा प्रशोधित मैनलाई आगोको आँच वा घामको तापले नरम बनाएर मूर्तिको आकार दिने काम गरिन्छ । यसका लागि बाक्लो प्रस्तरको समतल चिल्लो सतहमा हातले थिचेर बनाइएको मैनको पातालाई एकापट्टि सम्म पारेको लोहोरो वा मुग्रोले पिट्दै (३-५ मि. मि.) एकनासको मोटाइ कायम गरिन्छ । यही पातालाई आगोको आँचमा सेकाउदै भित्र बाहिर थिच्दै मूर्तिको आकार दिने गरिन्छ ।

आकृतिको अनुपातअनुसार अगाडि पछाडिको भाग एवम् अङ्गप्रत्यङ्ग तथा आभूषणहरू अलग अलग बनाई तिनलाई जोड्ने काम गरिन्छ । यसरी बनाइएको आकृति खोक्रो हुने भएकाले धातुको मूर्ति हलुङ्गो हुने र कम धातु लाग्ने हुन्छ । कुनै कुनै अवस्थामा साना आकृतिहरूलाई खँदिलो पनि बनाउन सकिन्छ । यस प्रकारका आकृतिका लागि नरम मैन थपघट गरी एकैसाथ आकार बनाइन्छ । केही भागलाई अलग अलग बनाएर जोड्न सकिन्छ । खँदिला मूर्तिहरू तुलनात्मक रूपमा गह्रौँ हुने गर्छन् । माटोमा नमुना नबनाई साँचोको प्रयोगविना नै सिधै



गोबर माटोको घोल लगाइँदै



भुस माटो लगाइँदै

मैनमा आकृति रचना गरी धातुमा ढलान गरिने यस्तो विधिलाई प्रत्यक्ष विधि पनि भनिन्छ ।

यस्ता मूर्तिहरूका धेरै प्रतिलिपि बनाउनु परेमा कडा मैनकै साँचा वा केही भागको साँचा बनाउने गरिन्छ । परम्परागत रूपमा ढुङ्गा एवम् धातुबाट फुल, लहरा, वनस्पति आदि बुट्टा साँचा बनाएर जोड्ने गरिन्छ । तथापि अचेल

सामग्रीको उपलब्धताका कारण प्लास्टर अफ पेरिस वा रबर र रेजिनको साँचा बनाउने गरि एको पाइन्छ । मैनबाट तयार पारिएका यी आकृतिहरूको आवश्यकताअनुसार टेक्सचरमा सफाइ र सूक्ष्मता ल्याइसकेपछि धातु ढलाइका लागि साँचा (investment mould) को प्रक्रिया सुरु गरिन्छ ।

### साँचा निर्माण (Molding/Investment

**Mold-Making):** साँचा अर्थात् इन्भेस्टमेन्ट मोल्ड पगालिएका धातुलाई खन्याई मैनको नमुना आकृतिलाई धातुमा रूपान्तरण गर्ने क्रममा महत्त्वपूर्ण चरण हो । मैनबाट बनाइएको मूर्तिलाई आकारप्रकारका दृष्टिले सानो भएमा एउटै ढिक्कामा ढलाई गरिन्छ । ठुलो र बढी फैलावट भएको आकृतिलाई पछि धातुमा पुनः जोड्ने व्यवस्था मिलाई टुक्र्याउने पनि गरिन्छ । धातु खन्याउनका लागि नाल (नेवार भाषामा नौउ) अर्थात् च्यानल्स (channels) राख्नुपर्छ । कतिपय अवस्थामा नाललाई साँचा निर्माणको अन्तिम चरणमा मूर्तिको तल्लो भागबाट राख्ने गरेको पाइन्छ । साँचाभित्र पगालिएको धातु पठाउन मैनकै रनर (runner) र भित्रको मैन तथा ग्यास निर्गमका लागि रेइजर (raiser) को व्यवस्था गरिन्छ । परम्परागत पद्धतिमा नालको व्यवस्था सिधै गरिने गरेको पनि पाइन्छ ।

मैनको सबै काम पूरा भएपछि साँचा बनाउने क्रियाका लागि गाईको गोबर र मसिनो माटो बराबर मात्रामा पानीमा घोलेर लेदो तयार पारी एक/दुई दिन राखिन्छ । यसलाई परम्परागत भाषामा मेसीं पनि भन्ने गरिन्छ । यस घोलले मैनको सतहलाई प्रस्टसँग धातुमा निकाल्न सहयोग पुऱ्याउँछ । मैनको आकृतिलाई छानेर तयार पारिएको गोबर माटोको घोल (slurry) मा डुबाएर वा अर्को सानो भाँडो, हात र बुरुसका सहाएताले भित्र बाहिर एकैनासले पोतिन्छ ।



भुसमाटो लगाइसकेपछि मैनको नौउ जोड्ने काम गरिँदै



मैनको नौउ जोडेर धातु खनाउन हुने गरी बन्द गरिँदै

यसरी पोतेपछि मैनको आकृतिलाई घामको तापले नबिग्रिने गरी छायायामा राखेर हावाबाट सुकाइन्छ । पहिलो तह पूरा सुकिसकेपछि पुनः पहिलेकै प्रक्रिया दोहोऱ्याउँदै सुकाउँदै तीन पटकसम्ममा त्यो करिब २-३ मि. मि. को मोटाइ भइसकेको हुन्छ । त्यसमाथि धानको मोटो भुस मिसाइएको माटोबाट थप मोटाइ दिने काम गरिन्छ ।

धानको मोटो भुस र पहेंलो खालको माटो बराबर गरी पानीसँग मुछेर परम्परागत घर टाल्ने जस्तो बनाई केही दिन छोपेर ओसिलो राखिन्छ । यसो गर्दा मिश्रण लस्सायुक्त नरम हुने भएकाले घोल लगाई तयार पारिएको उक्त सतहमा सजिलोसँग बस्छ । तयारी भुस

माटोको मिश्रणको करिब एक अङ्गुल नपुग मोटाइमा भित्र बाहिर सबैतिर लगाएर घाममा सुकाइन्छ । यसरी माटो लगाउँदा पहिलो सतह सुकेपछि पुनः दोहोर्‍याइन्छ । सानो भएमा दुई पटक र ठुलो भएमा प्रक्रिया थपिन्छ । आवश्यकताअनुसार मूर्ति ठुलो भएमा दुई/तीन तह लगाइसकेपछि तारले बाँधेर छोपी बलियो पार्ने गरिन्छ । यो प्रक्रिया पूरा भएपछि धातु खन्याउने मुखलाई मिलाएर थप नाल जोड्नुपर्ने भएमा जोडी भुस माटोको श्रिणबाट धातु खन्याउने ठाउँलाई सोलीको आकार दिइन्छ । सानो भएको खण्डमा धातु भरिएको भाँचासँगै माथिबाट मूर्तिको मुख एकआपसमा आमने सामने पारी धातु प्रवेश गर्न मिल्ने गरी जोडिन्छ । मूर्ति ठुलो भएमा साँचाको माथिल्लो भागमा नाल अर्थात् रनर र रेइजर माटो लगाउने क्रममा भाँचिने सम्भावनालाई दृष्टिगत गर्दै नजोडिएको भएमा जोडेर भुसमाटो लगाइन्छ । साँचाको मैन निकालिएपछि अलगै भाँचामा पगालिएका धातु खन्याउने प्रक्रियाको काम गरिन्छ ।

साँचा बनाउने काम सँगसगै धातु पगाल्नका लागि प्रयोग गरिने परम्परागत भाँचा (crucible) पनि मसिनो धानको भुस र माटो मुछेर तहतह गरी थप्दै १/२ के. जी. धातु अर्थात् एक/दुई माना अट्ने जत्रो बनाउने गरिन्छ । आजकल भने धातु पगाल्नका लागि तयारी विभिन्न आकारका औद्योगिक भाँचा (graphite crucible) बजारमा उपलब्ध हुने भएकाले विशेष अवस्थामा बाहेक पहिले जस्तो भुसमाटोबाट आफैँले बनाउने गरिएको पाइँदैन । पहिले पहिले साना खालका मूर्तिहरूमा धातु भरिएको भाँचा पनि सँगै जोडेर राख्ने गरिएको पनि पाइन्छ । अहिले यो प्रचलन विस्थापित भइसकेको छ । हाल मूर्तिका आकार प्रकार र साँचा बनाउने, धातु पगाल्ने, साँचा पोल्ने र ढलाइ गर्ने प्रविधिमा पनि परिवर्तन देखापरेको पाइन्छ ।

**ढलाइ (Metal Pouring):** साँचामा पगलेको धातु खन्याई आकृतिलाई धातुमा परिणत गर्ने विधिलाई कास्टिङ्ग अर्थात् ढलाइ भनिन्छ ।

यस चरणमा चुलोमा तयारी साँचा (mould) बाट मैन निर्गम (de-waxing) गर्ने र भट्टीभित्र भाँचामा धातु पगाल्ने काम गरिन्छ । साना खालका मूर्तिहरूका लागि धातु भरिएको भाँचा पनि सँगै जोडेर बनाइने हुनाले एउटै भट्टीमा राखिन्छ । अलग भट्टी र चुलोको आवश्यकता पर्दैन ।

यी दुवै साँचा र भाँचा भुसमाटोबाट बनाइएका हुन्छन् । यस खालका साँचालाई अड्याएर पोल्नका लागि माटाको सहायताले जाली जस्तो बनाएर सोही जालीको माथि गोल राखिन्छ । गोलमाथि भाँचा र साँचाको संयुक्त आकृति मिलाएर राखी माथिबाट पनि गोलले छोपिन्छ ।



धातु पगाल्ने भट्टी र साँचा पोल्ने चुलो



पगालिएको धातु साँचामा खन्याइँदै





भुसमाटोबाट बनेको परम्परागत धातु पगाल्ने भौँचा

यदि साँचामा भौँचा नजोडिएको भए एउटा चुलो मा दाउरा बालेर आँच दिई साँचाको मैन निर्गम गर्ने गरिन्छ । अर्को पृथक भट्टीमा धातु भरि एका भौँचाहरू गोल बालेर धातु पगाल्ने व्यवस्था गरिन्छ ।

भट्टीमा भौँचाहरू चढाइएपछि आगो बाली भट्टीको तलबाट छालाद्वारा निर्मित खलौँतीको सहायताले हावा दिने गरिन्छ । आवश्यकताअनुसार गोल थपने र धातु पगलेको वा नपगलेको विचार गरिन्छ । भट्टीमा राखिएका भौँचा र साँचाहरूबाट निस्कने आगोका लप्काको रङबाट पनि धातु पगलेको अनुमान लगाउने गरिन्छ (तुलाधर, अन्तरवार्ता, २०१७-८-२८) ।

धातु पग्लिएको थप पुष्टि गर्न लामो सनासोले भौँचालाई समाएर हल्लाई आवाज र कम्पनको माध्यमद्वारा पनि निधो गरिन्छ । साँचा अलग चुलोमा भए साँचाको प्वाल हेरेर भित्रको पूरै मैन र ग्यास निस्किएर धातु खन्याउन तयार



ग्राफाइटबाट बनेको आधुनिक धातु पगाल्ने भौँचा

भए/नभएको जाँचिन्छ । दुवै साँचा र धातु तयार भएको सुनिश्चित भएपछि साँचालाई चुलोबाट बाहिर निकाली धातु खन्याउने मुखलाई माथि पारेर राखिन्छ । पग्लिएको धातुको भौँचा पनि बाहिर निकाली तीखो डन्डीले भौँचाको तल्लो भागमा प्वाल पारी साँचामा खनाइन्छ । धातु भरिएको भौँचा संगसंगै जोडेर बनाएको साँचालाई भने धातु तल र आकृतिको भाग माथि पारेर धातु पगाल्ने काम पूरा भएपछि तलको धातुको भौँचाको भागलाई उल्टाएर माथि पारी साँचा भागमा धातु भित्रैबाट खन्याउने व्यवस्था गरि एको हुन्छ । धातु ढलाइको काम पूरा भएपछि केहीबेर चिसिन छाडिन्छ । चाँडो चिस्याउनका लागि पानीको भाँडोमा डुबाउने पनि गरिन्छ । यसरी खन्याइएको धातु चिसिएपछि साँचा फोरेर आकृतिलाई निकालिन्छ ।

अचेल धातु पगाल्नका लागि ग्राफाइटबाट बनेका भौँचा र हावा दिनका लागि विद्युतीय ब्लोवर फ्यानको प्रयोग गरिन्छ । भने चुलो (kiln) र भट्टी (furnace) मा पनि दाउरा, तेल, कोइला आदिको प्रयोग बढेको पाइन्छ ।

### सफाइ र जलप (Finishing and coloring)

कास्टिङको काम सम्पन्न भएपछि साँचा फोडेर धातुको आकृति बाहिर निकालिन्छ । नाललगायत





जलप लगाइएको ताराको मूर्ति

अन्य अनावश्यक धातुका भागलाई काटेर निकाली मूर्ति सफा गरिन्छ । त्यसपछि अलग अलग टुकुरामा ढलाइ गरिएको भए जोड्ने, अस्पष्ट भएका अङ्गप्रत्यङ्गलाई ससाना छिनाहरूका सहायताले कुँदैर वा कटाङ्की गरी दुरुस्त पारिन्छ । मूर्तिलाई आवश्यक रङ्ग अर्थात् जलप लगाउने कामका लागि कागतीको रसमा डुबाउँदै सफा गर्ने काम हुन्छ । आजकल

नाइट्रिक एसिड पानीले सावधानीपूर्वक धोएर सफा पारिन्छ ।

धातुनिर्मित कलाकृतिलाई आवश्यकताअनुसार सुनको मोलम्बा गर्ने गरिन्छ । यसका लागि विशिष्ट विधिद्वारा बनाइएको सुन र पारोको मिश्रणलाई हल्का तापको सहायताले लगाइन्छ । मूर्तिमा सुनको चमक ल्याउन जनावरका सिङ्ग आदिबाट निर्मित विशेष औजारहरूको मदतले घोटेर चमक निकाल्ने गरिन्छ ।

यस विधिमा नेपाली धातुकलाको सर्वथा मौलिक विधि मानिन्छ । आवश्यकताअनुसार अन्य रङ्ग पनि लगाउने गरिन्छ । आजकल विभिन्न रसायनहरूको प्रयोग गरी विविध प्रकारका रङ्ग निकाल्ने गरिन्छ ।

### परम्परागत मैन निर्गम विधिका अन्तरवस्तु

धातुकला रचनामा विभिन्न पद्धतिहरू प्रचलनमा रहे पनि मैन निर्गम विधि बढी लोकप्रिय हुनुको कारण यसमा अधिक सम्भावनाहरू रहनुले हो । स्थानीय माध्यमको प्रयोगले परनिर्भर रहन नपर्ने र परिवारका सदस्यहरूबाट नै कार्य विभाजन गरी काम सम्पन्न गर्न सकिने हुन्छ । धर्म र दर्शनका आधारमा जटिल प्रकृतिका आकृतिहरू निर्माण गर्नुपर्ने भएकाले स्यान्ड कास्टिङको तुलनामा यो पद्धति सहज मानिन्छ । हलुङ्गा मूर्ति बनाउन यो पद्धति निकै उपयोगी मानिन्छ ।

परम्परागत नेपाली कास्टिङ प्रविधिसँग धेरै हदसम्म समान रहेको डोकरा कास्टिङ भारतका आदिवासी समुदायका लोककलामा प्रचलित रहेको छ । यस विधिमा पहिला भुस माटोबाट मैनको आकृति भित्री भाग अर्थात् कोर (core) बनाइन्छ । पूरा सुकिसकेपछि बाहिरबाट डोरी अर्थात् धागो जस्तो पारिएको मैनले आकार दिने काम गरिन्छ । यसले गर्दा मैनको आकृतिमा समानान्तर रेखामा बुट्टा र मैनमा एकनासको



धातु ढलाइ कार्यशाला

मोटोइ कायम रहन्छ । नेपालमा भने पहिले कोरको निर्माण गरिँदैन । यस खालको पद्धति भारत, चीन, इन्डोनेसिया, थाइल्यान्ड, श्रीलङ्का आदि क्षेत्रमा प्रचलित रहेको पाइन्छ ।

नेपाली परम्परागत मैन निर्गम विधिमा भारतका उत्तर प्रदेश, बङ्गाल, बिहार र दक्षिण भारतको चोला कास्टिङमा प्रचलित विधिहरूको संश्लेषित प्रयोग भएको पाइन्छ । डोकरा विधिमा मैन मूर्तिको साँचा र धातु भरिएको भाँचा एकैसाथ जोडेर धातु पगालिन्छ । दक्षिण भारतका चोला कास्टिङमा अलग अलग साँचा पोल्ने र धातु पगाल्ने गरिन्छ । यसरी बनाइने आकृति चोला कास्टिङमा भन्दा डोकरामा साना हुने गर्छन् । नेपाली धातुकलामा साना आकारका मूर्तिदेखि निकै बृहत् आकारका मूर्ति बनाउने गरिन्छ । ढलाइपछि आवश्यकताअनुसार ससाना छिनाहरूको सहायताले आकृतिका बुट्टालाई थप कटाँकी गरी अझ स्पष्ट र सुन्दर स्वस्म दिइन्छ । विशिष्ट पद्धतिद्वारा गरिने रङ रोगनका काम र मूर्तिमा विभिन्न रङ्गीन रत्न तथा प्रस्तर जडान गरी मूर्ति रचनालाई थप भव्य र चित्ताकर्षक बनाइन्छ ।

लस्ट वाक्स प्रोसेस विधिमा प्लास्टर माध्यम र पछिल्लो समयमा सेरामिक सेल माध्यम पनि प्रचलनमा आएको देखिन्छ । नेपालमा नयाँ पुस्ताका केही मूर्तिकारहरूले इटालियन विधि अर्थात् प्लास्टर अफ पेरिस, पाको माटो (grog) र लुटोको (refactory) मिश्रणबाट साँचा बनाउने विधिमा पनि ढलाइ कार्य गर्ने गरेका छन् ।

नेपाल ललितकला प्रज्ञा-प्रतिष्ठानद्वारा पनि धातुकलामा फरक ज्ञान दिने उद्देशले धातुकला सम्बन्धी इटालियन धातु ढलाइ कार्यशाला आयोजना गरी परम्परागत नेपाली धातुकला पद्धतिभन्दा फरक विधिको परिचय गराउन औपचारिक कार्यशालाको आयोजना गरिएको थियो (इटालियन मेटल कास्टिङ वर्कसप, २०१२) । यस पद्धतिमा साँचा बनाउन केही सहज र समय कम लागे पनि साँचा बढी गड्ढा हुने र मैन निर्गममा बढी समय र लागत पर्ने हुन्छ । वैकल्पिक प्रविधिको प्रवेश र औद्योगिक सामग्रीहरूबाट हुने प्रतिस्थापन आजको परम्परागत धातुकलाका चुनौती बनेका छन् ।

## निष्कर्ष

धातुकला परम्परामा ढलाइ विधि विशेष प्रचलित रहिआएको छ । नेपाली धातुकलामा लस्ट वाक्स प्रोसेस अर्थात् मैन निर्गम विधि आकृतिलाई धातुमा रूपान्तरण गर्ने उत्तम पद्धतिको विज्ञान हो । यस विधिबारे पौराणिक संस्कृत साहित्य मानसरा लगायत विभिन्न धार्मिक ग्रन्थहरूमा चर्चा गरिएको पाइन्छ । धातु मूर्तिकलाको इतिहासमा यस विधिबाट बनाइएको सर्वाधिक प्राचीन रचनाका रूपमा मोहेन्जोदारोमा प्राप्त भएको २५०० इस्वी संवत् पूर्वको 'नतकी' नाउँ दिइएको मूर्तिलाई लिइन्छ । यो पद्धति भारतका विभिन्न आदिवासी समुदायहरूमा पनि डोकरा कास्टिङ विधि नामबाट अभ्यासमा रहिआएको पाइन्छ ।

धातुकलाका लस्ट वाक्स प्रोसेसको वैकल्पिक पद्धतिका रूपमा रिपोसे र स्यान्ड कास्टिङ रहेका



महिषसम्बर, १६ औं शताब्दी, धातु, ६८ से. मि. X ५७ से. मि., राष्ट्रिय सङ्ग्रहालय, छाउनी, काठमाडौं

छन् । तुलनात्मक दृष्टिले लस्ट वाक्स प्रोसेस बढी उपयोगी रहेको छ ।

धातुका आभूषणका सन्दर्भमा इराकको सानिडर गुफामा प्राप्त भएको ९००० इस्वी संवत् पूर्वको तामाको जन्तरलाई सर्वाधिक पुरानो मानिन्छ । लुम्बिनीमा उत्खनन गरिँदा प्राप्त वज्रपाणिका धातुमूर्तिहरू तथा लिच्छवि राजा मानदेवका ताम्र मुद्राहरूलाई नेपाली प्राचीन धातुकलाको प्रमाणका रूपमा लिन सकिन्छ । लिच्छविकालिन अभिलेखमा 'ताम्रकुटशाला' उल्लेख हुनुले लिच्छवि कालमा धातुकलाले व्यावसायिक रूप लिइसकेको बुझिन्छ ।

परम्परागत नेपाली मैन निर्गम विधि र भारतका उत्तर बङ्गाल तथा बिहारमा डोकरा एवम् दक्षिण भारतको चोला कास्टिड पद्धतिबिच धेरै समानता रहेको देखिन्छ । डोकरा विधिमा साँचा र धातु भरिएको भाँचा एकैसाथ जोडेर धातु पगालिन्छ । यस्ता आकृति साना हुने गर्छन् ।

चोला कास्टिडमा चुलो र भट्टीमा अलग अलग साँचा पोल्ने र धातु पगाल्ने गरिन्छ । यसमा आकृतिहरू ठूला हुन्छन् । नेपाली र चोला पद्धतिमा कोर (core) डोकरामा जस्तो पहिले नै बनाइँदैन । परम्परागत नेपाली पद्धतिलाई भारतमा प्रचलित ती दुवै पद्धतिको संश्लेषित पद्धति मान्न सकिन्छ । यस सम्बन्धमा थप अध्ययनको आवश्यकता देखिन्छ ।

नेपाली धातुकलाको सन्दर्भमा मैन निर्गम विधि निकै लोकप्रिय हुनुको कारण हिन्दु तथा बौद्ध धर्म र दर्शनमा आधारित देवीदेवताका अलौकिक स्वस्मलाई मूर्ति रचनामा साकार पार्ने कार्यका लागि अन्य विधि र माध्यमभन्दा लस्ट वाक्स प्रोसेस बढी उपयोगी रहेको पाइन्छ ।

छिमेकी मुलुकहरूमा समेत नेपाली कला र कलाकारहरूको माग हुनुले यस धातुकलाको विकासमा टेवा पुगेको देखिन्छ । नेपाली

मूर्तिकार, अरनिकोलगायत अनेकौँ कलाकारहरूले तिब्बत र चीनसम्म पुगेर कला रचना गरेका थिए । तिब्बतमा कास्टिड सम्बन्धी काम गर्ने समुदायको स्थापना गरी नेपाली कला रचना प्रवृत्तिलाई ती क्षेत्रमा फैलाउन प्रमुख भूमिका रहेको प्रमाणहरू पाइन्छन् ।

धातुकला निर्माण तथा व्यवसाय काठमाडौँ उपत्यकाका नेवार समुदायमा पारिवारिक पेसाका रूपमा विकसित हुँदै अद्यापि सो परम्परा कायम नै रहेको पाइन्छ । पछिल्लो समयमा आएर अन्य वैकल्पिक विधि र माध्यमका कारण यसको अस्तित्वमा सङ्कट पैदा हुन थालेको छ । यस सन्दर्भमा थप अनुसन्धान गरी परम्परागत नेपाली धातुकला पद्धतिमा समयसापेक्ष सुधार गर्दै लान सकिनेमा यस विधाको संरक्षण र विकास हुन सक्ने छ ।



## सन्दर्भ सामग्री

- बजाचार्य, धनवज्र (२०३०), *लिच्छविकालका अभिलेख*, काठमाडौं : नेपाल एसियाली अध्ययन संस्थान, त्रि. वि., कीर्तिपुर
- जोशी, सत्यमोहन (२०३५), *नेपाली धातु मूर्तिकलाको विकासक्रम*, काठमाडौं : नेपाल राजकीय प्रज्ञा-प्रतिष्ठान ।
- तुलाधर, बालकृष्ण (२०१७/०८/२८), *स्मारकीय मूर्ति (ओम खत्री, अन्तरवार्ताकार)*, काठमाडौं ।
- पौड्याल, वीणा (२०५७), *नेपाली मूर्तिकला र चित्रकला*, काठमाडौं : नेपाली इतिहास, संस्कृति तथा पुरातत्त्व केन्द्रीय विभाग, त्रि. वि., कीर्तिपुर
- राष्ट्रिय सङ्ग्रहालय (२०७४), *राष्ट्रिय सङ्ग्रहालयको कला सम्पदा, भाग एक, श्रेष्ठ, जयराम र महर्जन, यमुना (सम्पा.)*, काठमाडौं, छाउनी
- शाक्य, पूर्णकाजी (२०४८), *ललितपुरस्थित परम्परागत धातुमूर्ति निर्माण पद्धति एक अध्ययन*, (अप्रकाशित स्नातकोत्तर शोधपत्र), काठमाडौं : नेपाली इतिहास, संस्कृति तथा पुरातत्त्व केन्द्रिय शिक्षण विभाग कीर्तिपुर बहुमुखी क्याम्पस, कीर्तिपुर ।
- Bandyopadhyay, B. (1981). *Metal Sculptures of Eastern India*. New Delhi: Sandeep Prakashan.
- Dungel, R. K. (April 2010). *The Lost Heritage of Hindu and Buddhist Art of Nepal at the Metropolitan Museum of Art*, New York. Kathmandu: Center for Nepal and Asian Studies, Tribhuvan University.
- Furger, A. R. (2017). *The Gilded Buddha: The Traditional Art of the Newar Metal Caster in Nepal*. (A. R. Furger, Ed.) Basel: Librum Publishers and Editor.
- Jing, A. (1994). *The Portrait of Khubilai Khan and Chabi by Anige (1245-1306), a Nepali Artist at the Yuan Court*. *Artibus Asiae*, 54(1/2), 40-86. Retrieved 02 16, 2019, from <https://www.jstor.org/stable/3250079>
- Khattari, O. (February 22-March 2, 2012). *Metal Casting Workshop, 2012*. Kathmandu: Nepal Academy of Fine Arts.
- Krishnan, M. (1976). *Cerdue Casting in India*. New Delhi: Kanak Publication, Books India.
- Macdonald, A.V. and Stahl, A.V. (1979). *Newar Art: Nepalese Art During the Malla Period*. New Delhi: Bikas Publishing House Pvt. Ltd.
- Neiburger, E. (2011, April). *The First Metal User*. *Central States Archaeological Journal*, 58(2), 76-80. Retrieved 04 02, 2019, from <https://www.jstor.org/stable/431445173>
- Pal, P. (1968). *Uma-Mahesvara in Nepali Sculpture*. *Boston Museum Bulletin*, 66(345), 85. Retrieved 19-12-2018, from <https://www.jstor.org/stable/4171492>
- Pal, P. (1974). *The Art of Nepal*. Leiden: E. J. Brill, Leiden, The Netherlands.
- Raina, R. (1993). *Frozen in Time: Ancient Skills of the Mangols*. *Indian International Centre Quarterly*, 20(3), 79-94. Retrieved 12 19, 2018, from <https://www.jstor.org/stable/23003973>
- Ridley, M. (1970). *Oriental Art India, Nepal and Tibet for Pleasure and Investment*. London: John Gifford Ltd.
- Slusser, Mary Shepherd. (1998). *Nepal Mandala: A Cultural Study of the Kathmandu Valley*. Reprint edition. Kathmandu: Mandala Book Point.